

**HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG**  
**KHOA: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO BÀI TẬP**  
**LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG**  
**“Xây dựng Website bán hàng trực tuyến”**

**Giảng viên hướng dẫn** : Ngô Tiến Đức

**Nhóm môn học** : 8

**Nhóm BTL** : 11

**Sinh Viên** : Nguyễn Việt Phương – B22DCAT  
Doãn Hữu Nguyễn – B22DCAT  
Phạm Nguyễn Quang Minh – B22DCAT197  
Đinh Thị Thanh Tâm – B22DCAT253  
Bùi Lê Đình Văn – B22DCAT

**HÀ NỘI, THÁNG 11 NĂM 2024**

## MỤC LỤC

|  |    |
|--|----|
| MỤC LỤC .....  | 2  |
| DANH MỤC CÁC THUẬT NGỮ VÀ CHỮ VIẾT TẮT .....                                   | 4  |
| LỜI MỞ ĐẦU .....   | 5  |
| CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN .....  | 6  |
| 1.1 Lý do chọn đề tài .....  | 6  |
| 1.2 Mục tiêu .....   | 6  |
| 1.3 Công nghệ sử dụng .....  | 6  |
| 1.4 Tìm hiểu về công nghệ sử dụng .....  | 7  |
| 1.4.1 Java & Jsp servlet .....   | 7  |
| 1.4.2 Kiến trúc Model-View-Controller .....                                    | 8  |
| 1.4.3 Hệ quản trị dữ liệu SQL Server .....                                     | 9  |
| CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH HỆ THỐNG .....   | 10 |
| 2.1 Xác định yêu cầu. ....   | 10 |
| 2.1.1 Mục đích phạm vi, phạm vi hệ thống. ....                                 | 10 |
| 2.1.2 Các chức năng trong Website của từng thành phần .....                    | 10 |
| 2.1.3 Các thông tin cần xử lý .....  | 11 |
| 2.2 Quan hệ giữa các đối tượng .....   | 12 |
| 2.3 Thiết kế cơ sở dữ liệu .....   | 13 |
| Hình 2.3.1 Thiết kế cơ sở dữ liệu .....  | 14 |
| 2.4 Thiết kế giao diện .....   | 15 |
| Hình 2.4.1 Màn hình website trước khi đăng nhập và sau khi đăng nhập .....     | 15 |
| Hình 2.4.2 Màn đăng nhập, đăng ký tài khoản cho khách hàng, chủ cửa hàng. .... | 16 |
| Hình 2.4.3 Màn hình chỉnh sửa thông tin .....                                  | 17 |
| Hình 2.4.4 Màn hình chi tiết website .....                                     | 17 |
| Hình 2.4.5: Màn hình trang chủ .....   | 18 |
| Hình 2.4.6: Màn hình danh mục sản phẩm .....                                   | 19 |
| Hình 2.4.7 Màn hình giỏ hàng .....   | 20 |
| Hình 2.4.8 Màn hình mô tả và đánh giá sản phẩm .....                           | 21 |
| Hình 2.4.9 Màn hình mô tả thông tin thanh toán .....                           | 22 |
| CHƯƠNG 3. MÔ TẢ CÁCH THỨC HOẠT ĐỘNG .....                                      | 23 |

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1.  | Cấu trúc dự án: .....                                  | 23 |
| 1.1 | Package controllers .....                              | 23 |
| 1.2 | Package filter: .....                                  | 23 |
| 1.3 | Package model: Sub-packages: BOs, DAOs, entities ..... | 23 |
| 1.4 | Web Application Directory (webapp):.....               | 25 |
| 2.  | Quy trình xử lý yêu cầu từ người dùng.....             | 26 |
| 2.1 | Yêu cầu từ người dùng .....                            | 26 |
| 2.2 | Bộ lọc (Filter).....                                   | 26 |
| 2.2 | Xử lý trong các Servlet .....                          | 26 |
| 2.3 | Tương tác với các lớp nghiệp vụ (Bos) .....            | 26 |
| 2.4 | Truy xuất dữ liệu với các DAO .....                    | 26 |
| 2.5 | trả về kết quả cho người dùng .....                    | 26 |
| 3.  | Ví dụ cụ thể .....                                     | 26 |
| 3.1 | Người dùng muốn đăng nhập:.....                        | 26 |
| 3.2 | Người dùng thêm sản phẩm vào giỏ hàng: .....           | 27 |
|     | KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ .....                              | 28 |
|     | TÀI LIỆU THAM KHẢO .....                               | 29 |

## DANH MỤC CÁC THUẬT NGỮ VÀ CHỮ VIẾT TẮT

| TỪ VIẾT TẮT | TỪ GỐC                             | ĐỊNH NGHĨA   |
|-------------|------------------------------------|--|
|             | Website                            | Là một tập hợp các trang web liên quan đến nhau nằm dưới một tên miền duy nhất, thường được tạo ra bởi một cá nhân hoặc tổ chức  |
| IDE         | Integrated Development Environment | Là một ứng dụng phần mềm cung cấp các tiện ích toàn diện cho việc phát triển phần mềm. Một IDE thường bao gồm ít nhất một trình soạn thảo mã nguồn, các công cụ tự động hóa xây dựng và một trình gỡ lỗi |
| HTML        | HyperText Markup Language          | Là ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản, một hệ thống tiêu chuẩn để gắn thẻ các tệp văn bản để đạt được hiệu ứng phong chữ, màu sắc, đồ họa và siêu liên kết trên các trang web                                |
| CSS         | Cascading Style Sheets             | Là một ngôn ngữ quy tắc phong cách mà chúng ta sử dụng để áp dụng kiểu dáng cho nội dung HTML của chúng ta, ví dụ như thiết lập màu nền và phong chữ, và sắp xếp nội dung của chúng ta thành nhiều cột   |
| JS          | JavaScript                         | Là một ngôn ngữ lập trình thường được sử dụng trong phát triển web. Nó được phát triển ban đầu bởi Netscape như một cách để thêm các yếu tố động và tương tác vào các trang web                          |
| SQL         | Structured Query Language          | là một ngôn ngữ dùng để quản lý và thao tác cơ sở dữ liệu quan hệ, cho phép người dùng tạo, truy vấn, cập nhật và xóa dữ liệu cũng như quản lý cấu trúc và quyền truy cập của cơ sở dữ liệu              |

## LỜI MỞ ĐẦU

Trong thời đại công nghệ thông tin đang phát triển mạnh mẽ và thu hút sự quan tâm từ nhiều độ tuổi khác nhau, website đã trở thành một phương tiện linh hoạt và phong phú với đa dạng nội dung, từ tin tức trong nước và quốc tế đến các trang chủ của trò chơi, các nền tảng học trực tuyến, và vô vàn tiện ích khác mà người dùng có thể dễ dàng tiếp cận. Trong số đó, các website bán hàng trực tuyến đang ngày càng được ưa chuộng nhờ vào sự tiện lợi và đa dạng sản phẩm mà chúng mang lại. Khách hàng có thể mua sắm các mặt hàng yêu thích từ bất cứ nơi đâu, bất kỳ thời điểm nào chỉ với một vài thao tác trên thiết bị có kết nối mạng, mà không cần phải đến tận cửa hàng.

Nắm bắt xu thế này, nhóm chúng em đã quyết định thử sức và phát triển bản thân với mong muốn góp phần vào sự phát triển của ngành thương mại điện tử tại Việt Nam. Do đó, nhóm đã chọn đề tài “Nghiên cứu và phát triển Website bán hàng trực tuyến” nhằm tạo ra một nền tảng tiện lợi và hiệu quả cho người dùng.

Báo cáo bao gồm 5 nội dung chính sau:

- Chương 1: Tổng quan
- Chương 2: Phân tích hệ thống
- Chương 3: Mô tả cách thức hoạt động
- Chương 4: Kết quả của đề tài
- Kết luận và kiến nghị

## CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN

### 1.1 Lý do chọn đề tài

Thời đại công nghệ ngày càng phát triển, nhu cầu mua sắm trực tuyến đã tăng vọt và trở thành một phần không thể thiếu trong cuộc sống hiện đại. Sự phát triển của công nghệ thông tin đã giúp việc mua sắm trực tuyến trở nên dễ dàng và tiện lợi hơn bao giờ hết. Người tiêu dùng có thể tìm kiếm và mua hàng từ bất kỳ đâu, bất kỳ lúc nào, với các tiện ích và lợi ích nổi bật như:

- **Tiết kiệm thời gian và chi phí:** Khách hàng không cần phải di chuyển đến cửa hàng, giúp tiết kiệm thời gian và chi phí đi lại.
- **Linh hoạt về thời gian và địa điểm mua sắm:** Khách hàng có thể mua sắm 24/7, phù hợp với lịch trình cá nhân.
- **Tiếp cận đa dạng sản phẩm và thương hiệu:** Người dùng có thể dễ dàng tìm kiếm nhiều sản phẩm khác nhau từ nhiều thương hiệu trong cùng một nền tảng.
- **Tích hợp nhiều hình thức thanh toán và giao hàng tiện lợi:** Mua sắm trực tuyến cho phép khách hàng chọn phương thức thanh toán và giao hàng linh hoạt, từ thanh toán trực tiếp đến giao hàng tận nơi.

Với những lợi ích trên, thương mại điện tử đã trở thành xu hướng mua sắm của hiện tại và tương lai. Nắm bắt được nhu cầu này, nhóm chúng em quyết định chọn đề tài: “Xây dựng website bán hàng trực tuyến.”

### 1.2 Mục tiêu

Phát triển một website bán hàng thân thiện với người dùng, cho phép người dùng dễ dàng tìm kiếm sản phẩm theo từ khóa, danh mục mà họ muốn. Người dùng có thể xem thông tin chi tiết về sản phẩm, đọc đánh giá từ khách hàng khác, thêm sản phẩm vào giỏ hàng và thực hiện các bước thanh toán. Ngoài ra, người dùng còn có thể tìm hiểu thêm thông tin từ các bài viết tư vấn mua sắm và đánh giá sản phẩm trên website.

Đối với người quản lý, website cung cấp một giao diện quản lý trực quan và hiệu quả. Họ có thể thống kê lượt truy cập, quản lý số lượng đơn hàng, theo dõi doanh thu theo từng sản phẩm và đưa ra các quyết định kinh doanh dựa trên dữ liệu thực tế.

Việc phát triển website này không chỉ giúp giải quyết các khó khăn trong việc mua sắm của khách hàng mà còn mang lại nhiều lợi ích khác như tiết kiệm thời gian, nâng cao trải nghiệm mua sắm và góp phần thúc đẩy sự phát triển của thương mại điện tử.

### 1.3 Công nghệ sử dụng

- IDE: Netbean.

- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: MySQL.
- Kiến trúc: MVC.
- Ngôn ngữ:
  - Front-end: HTML, CSS, JS.
  - Back-end: Java.

## 1.4 Tìm hiểu về công nghệ sử dụng

### 1.4.1 Java & Jsp servlet

#### Java

- Java là một trong những ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng. Nó được sử dụng trong phát triển phần mềm, trang web, game hay ứng dụng trên các thiết bị di động.
- Java được khởi đầu bởi James Gosling và bạn đồng nghiệp ở Sun Microsystems năm 1991. Ban đầu Java được tạo ra nhằm mục đích viết phần mềm cho các sản phẩm gia dụng, và có tên là Oak.
- Java được phát hành năm 1994, đến năm 2010 được Oracle mua lại từ Sun Microsystems.
- Java được tạo ra với tiêu chí “Viết (code) một lần, thực thi khắp nơi” (Write Once, Run Anywhere – WORA). Chương trình phần mềm viết bằng Java có thể chạy trên mọi nền tảng (platform) khác nhau thông qua một môi trường thực thi với điều kiện có môi trường thực thi thích hợp hỗ trợ nền tảng đó.

#### Servlet

- Mục đích: Servlet là một thành phần của Java EE (Enterprise Edition) được sử dụng để xây dựng ứng dụng web chạy trên máy chủ. Nó là một lớp Java được thiết kế để xử lý yêu cầu và phản hồi HTTP.
- Cách thức hoạt động: Servlet chạy trên phía máy chủ và đáp ứng các yêu cầu từ trình duyệt web hoặc ứng dụng di động. Nó có thể xử lý dữ liệu đầu vào từ biểu mẫu, tương tác với cơ sở dữ liệu, và tạo ra nội dung HTML để gửi về trình duyệt.

#### JavaServer Pages (JSP):

- Mục đích: JSP là một công nghệ dựa trên Java cho phép nhúng mã Java vào các trang HTML để tạo ra nội dung động. Nó giúp tách biệt logic và giao diện người dùng trong phát triển web.
- Cách thức hoạt động: JSP tương tự như trang HTML thông thường, nhưng có thể chứa mã Java. Khi trình duyệt yêu cầu một trang JSP, máy chủ sẽ chuyển nó qua bộ biên dịch JSP thành một servlet, sau đó thực thi nó và tạo ra nội dung HTML để trả về.

## Sự liên kết giữa Servlet và JSP:

- Servlet và JSP thường được sử dụng cùng nhau để phát triển ứng dụng web Java. Servlet thường xử lý các tác vụ logic và gọi JSP để tạo nội dung hiển thị.
- Một Servlet có thể gửi dữ liệu đến một trang JSP và nhúng kết quả vào nội dung của trang.

### 1.4.2 Kiến trúc Model-View-Controller

là một mô hình thiết kế phần mềm phổ biến trong phát triển ứng dụng web và phần mềm, giúp tổ chức mã nguồn một cách rõ ràng, dễ bảo trì và mở rộng. MVC chia ứng dụng thành ba thành phần chính: **Model**, **View** và **Controller**, mỗi phần đảm nhận một vai trò riêng biệt trong hệ thống. Dưới đây là mô tả chi tiết về từng thành phần:

#### Model (Mô hình dữ liệu)

- **Chức năng:** Model chịu trách nhiệm quản lý dữ liệu và các logic nghiệp vụ liên quan đến dữ liệu của ứng dụng. Model sẽ xử lý, lưu trữ và cập nhật dữ liệu, cũng như thực hiện các tương tác với cơ sở dữ liệu hoặc các dịch vụ bên ngoài.
- **Vai trò:** Đảm bảo tính toàn vẹn và nhất quán của dữ liệu, phản hồi yêu cầu từ Controller và thông báo cho View khi dữ liệu thay đổi để View có thể hiển thị đúng thông tin.
- **Ví dụ:** Trong một ứng dụng bán hàng, Model có thể là các lớp mô tả sản phẩm, khách hàng, đơn hàng và chứa các logic như tính toán giá trị đơn hàng, kiểm tra tính sẵn có của sản phẩm.

#### View (Giao diện người dùng)

- **Chức năng:** View chịu trách nhiệm hiển thị dữ liệu cho người dùng và nhận đầu vào từ người dùng. Nó quyết định cách trình bày thông tin của Model một cách trực quan và dễ hiểu.
- **Vai trò:** Không thực hiện các logic nghiệp vụ mà chỉ tập trung vào việc hiển thị dữ liệu và phản hồi lại thao tác của người dùng (ví dụ: nút nhấn, nhập liệu). View sẽ nhận thông tin từ Controller để cập nhật giao diện khi có thay đổi từ Model.
- **Ví dụ:** Trong một trang web bán hàng, View có thể là các trang hiển thị danh sách sản phẩm, thông tin chi tiết sản phẩm, giỏ hàng, hoặc giao diện thanh toán.

#### Controller (Điều khiển)



- **Chức năng:** Controller là thành phần trung gian giữa Model và View. Nó xử lý các yêu cầu từ người dùng, sau đó tương tác với Model để lấy dữ liệu và chọn View thích hợp để hiển thị kết quả.
- **Vai trò:** Điều phối dữ liệu giữa Model và View, thực hiện các logic xử lý trước khi gửi kết quả đến View để hiển thị, và điều hướng ứng dụng theo đúng quy trình hoạt động.
- **Ví dụ:** Trong ứng dụng bán hàng, khi người dùng nhấn nút "Mua ngay", Controller sẽ nhận yêu cầu, kiểm tra tính sẵn có của sản phẩm (thông qua Model), cập nhật giỏ hàng và chuyển thông tin này đến View để hiển thị cho người dùng.

### Lợi ích của kiến trúc MVC:

- Tách biệt các thành phần: MVC tách biệt rõ ràng giữa dữ liệu, giao diện và xử lý logic, giúp dễ dàng phát triển và bảo trì.
- Dễ bảo trì và mở rộng: Với việc chia ứng dụng thành ba phần riêng biệt, mỗi thành phần có thể được thay đổi hoặc mở rộng mà không ảnh hưởng đến các phần khác.
- Tái sử dụng: Các thành phần trong MVC có thể được tái sử dụng. Ví dụ, Model có thể được sử dụng lại trong nhiều View khác nhau mà không cần thay đổi mã nguồn.

#### 1.4.3 Hệ quản trị dữ liệu SQL Server

**SQL Server** là hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (RDBMS) do Microsoft phát triển, nổi bật với khả năng quản lý dữ liệu mạnh mẽ, bảo mật cao, và dễ dàng truy cập. SQL Server chia thành nhiều thành phần chính:

- **Database Engine:** Xử lý các truy vấn, thao tác CRUD và quản lý giao dịch.
- **SQL Server Management Studio (SSMS):** Công cụ quản trị và thiết kế cơ sở dữ liệu.
- **SQL Server Agent:** Lập lịch và tự động hóa tác vụ.
- **SSIS, SSRS, SSAS:** Các dịch vụ hỗ trợ tích hợp, báo cáo, và phân tích dữ liệu.

SQL Server hoạt động đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu với ACID, và cung cấp các phiên bản khác nhau như Enterprise, Standard, Express và Developer, đáp ứng nhu cầu đa dạng từ doanh nghiệp lớn đến các ứng dụng nhỏ. SQL Server được ứng dụng rộng rãi trong các lĩnh vực như thương mại điện tử, tài chính, y tế, và giáo dục

## CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

### 2.1 Xác định yêu cầu.

#### 2.1.1 Mục đích phạm vi, phạm vi hệ thống.

Website cung cấp một nền tảng mua sắm trực tuyến linh hoạt và hiệu quả cho người dùng thể hiện sự thay đổi mang tính đổi mới trong lĩnh vực công nghệ thông tin:

- Kiểu phần mềm: Website
- Người dùng:
  - Người mua: sử dụng để mua sắm, phục vụ nhu cầu
  - Người bán: sử dụng để cung cấp sản phẩm cho khách hàng
- Chức năng:

#### 1. Dành cho người mua hàng:

- Đăng ký/đăng nhập tài khoản
- Xem danh sách sản phẩm theo danh mục
- Tìm kiếm sản phẩm theo tên, giá, thương hiệu...
- Xem chi tiết sản phẩm (hình ảnh, mô tả, giá, đánh giá...)
- Thêm sản phẩm vào giỏ hàng
- Đặt hàng và thanh toán
- Đánh giá và bình luận sản phẩm
- Cập nhật thông tin cá nhân

#### 2. Dành cho người bán:

- Quản lý sản phẩm (thêm, sửa, xóa)

#### 2.1.2 Các chức năng trong Website của từng thành phần

| Thành phần        | Chức năng   |
|-------------------|---|
| Giỏ hàng          | Thêm sản phẩm vào giỏ hàng<br>Danh sách sản phẩm trong giỏ hàng<br>Đếm số lượng sản phẩm trong giỏ hàng<br>Xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng<br>Cập nhật số lượng sản phẩm |
| Danh mục sản phẩm | Hiển thị danh mục sản phẩm<br>Danh sách các danh mục sản phẩm   |
| Khách hàng        | Đăng kí<br>Đăng nhập<br>Chỉnh sửa thông tin<br>Trừ tiền trong thẻ khi thực hiện giao dịch<br>Danh sách người dùng   |
| Bình luận         | Bình luận theo từng sản phẩm<br>Thêm bình luận mới  |

|            |  |
|------------|--|
| Cửa hàng   | Tạo cửa hàng mới<br>Hiển thị danh sách các cửa hàng<br>Xem thông tin chi tiết từng cửa hàng<br>Đăng nhập làm chủ sở hữu  |
| Sản phẩm   | Hiển thị danh sách sản phẩm<br>Hiển thị sản phẩm của một cửa hàng cụ thể<br>Tìm kiếm sản phẩm<br>Hiển thị thông tin chi tiết từng sản phẩm<br>Chủ cửa hàng thêm sản phẩm mới |
| Thanh toán | Hiển thị danh sách thanh toán<br>Thêm giao dịch mới<br>Cập nhật trạng thái thanh toán<br>Xóa giao dịch thanh toán  |

### 2.1.3 Các thông tin cần xử lý

- client - Thông tin khách hàng:
  - clientID: Mã định danh duy nhất cho khách hàng.
  - user: Tên đăng nhập của khách hàng.
  - pass: Mật khẩu của khách hàng.
  - money: số tiền khách hàng sở hữu
  - fullname: Họ và tên của khách hàng
  - address: Địa chỉ khách hàng
  - phone: số điện thoại của khách hàng
  - image: hình đại diện cho khách hàng
- product:
  - productID: Mã định danh duy nhất cho sản phẩm.
  - product: Tên sản phẩm.
  - price0: Giá sản phẩm trước khi giảm giá
  - priceS: Giá sản phẩm sau khi giảm giá
  - img: URL đến hình ảnh sản phẩm.
  - num\_sold: Số lượng sản phẩm đã bán.
  - shop\_shopID: Mã định danh của cửa hàng bán sản phẩm, liên kết với bảng shop.
  - category\_categoryID: Mã định danh của danh mục sản phẩm, liên kết với bảng category.
- category:
  - categoryID: Mã định danh duy nhất cho danh mục.
  - nameCategory: Tên của danh mục sản phẩm.

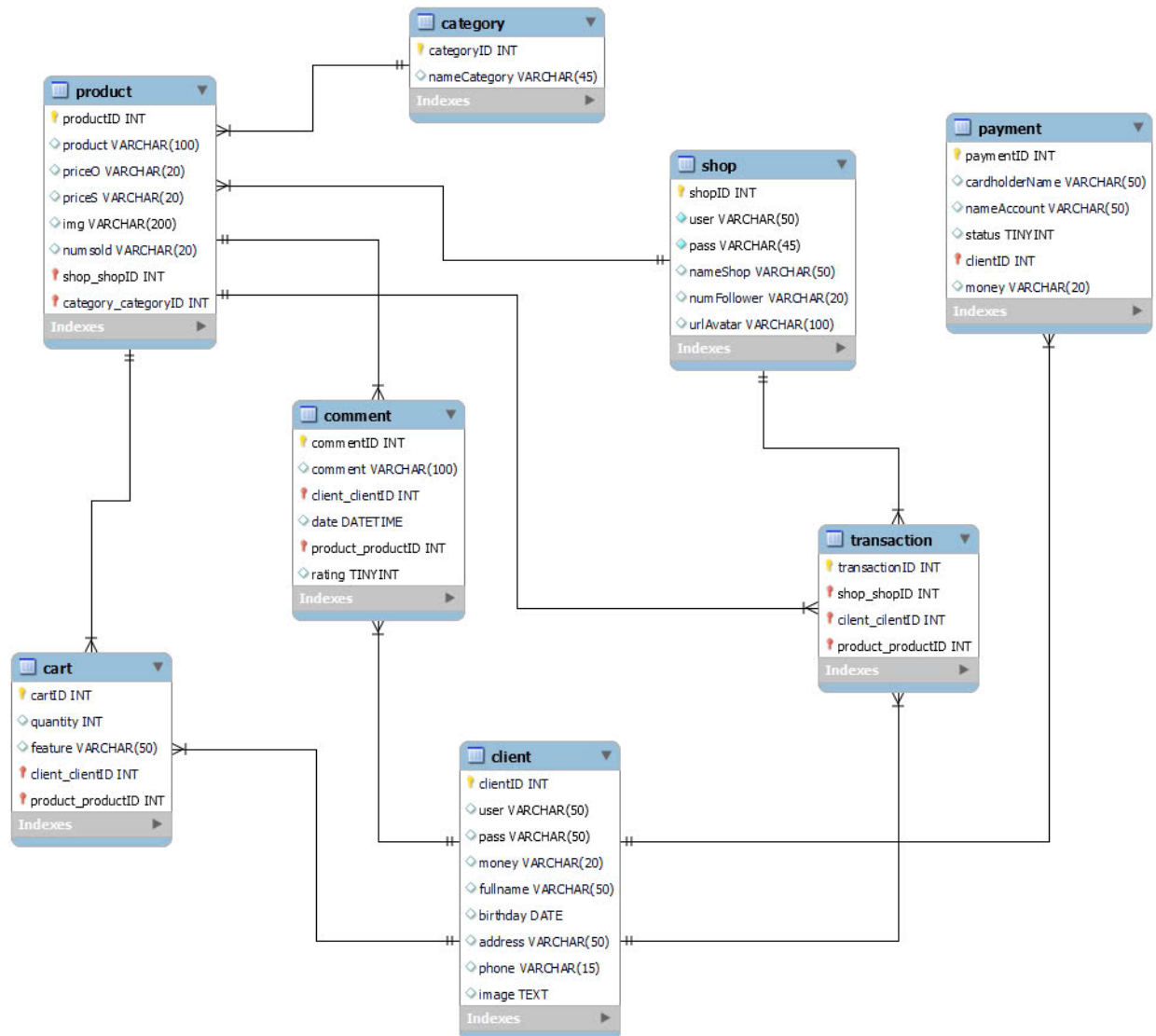
- shop:
  - shopID: Mã định danh duy nhất cho cửa hàng.
  - user: Tên đăng nhập của cửa hàng.
  - pass: Mật khẩu của cửa hàng.
  - nameShop: Tên cửa hàng.
  - numFollower: Số lượng người theo dõi cửa hàng.
  - urlAvatar: URL đến ảnh đại diện của cửa hàng.
- payment:
  - paymentID: Mã định danh duy nhất cho giao dịch thanh toán.
  - cardholderName: Tên chủ thẻ thanh toán.
  - nameAccount: Tên tài khoản thanh toán.
  - status: Trạng thái thanh toán (1 cho đã thanh toán, 0 cho chưa thanh toán).
  - clientID: Mã định danh của khách hàng thực hiện thanh toán.
  - money: Số tiền thanh toán.
- transaction:
  - transactionID: Mã định danh duy nhất cho giao dịch.
  - shop\_shopID: Mã định danh của cửa hàng liên quan đến giao dịch.
  - client\_clientID: Mã định danh của khách hàng thực hiện giao dịch.
  - product\_productID: Mã định danh của sản phẩm trong giao dịch.
- comment:
  - commentID: Mã định danh duy nhất cho bình luận.
  - comment: Nội dung bình luận.
  - client\_clientID: Mã định danh của khách hàng đăng bình luận.
  - date: Ngày giờ bình luận được đăng.
  - product\_productID: Mã định danh của sản phẩm được bình luận.
  - rating: Đánh giá sản phẩm (thang điểm từ 1 đến 5).
- cart:
  - cartID: Mã định danh duy nhất cho giỏ hàng.
  - quantity: Số lượng sản phẩm trong giỏ hàng.
  - feature: Tính năng sản phẩm được thêm vào giỏ hàng.
  - client\_clientID: Mã định danh của khách hàng sở hữu giỏ hàng.
  - product\_productID: Mã định danh của sản phẩm trong giỏ hàng.

## 2.2 Quan hệ giữa các đối tượng

- Một khách hàng có thể mua nhiều sản phẩm:
  - **Client (Khách hàng):** Một khách hàng có thể thực hiện nhiều giao dịch mua hàng.
  - **Product (Sản phẩm):** Các sản phẩm mà khách hàng có thể mua.

- **Transaction (Giao dịch):** Mỗi giao dịch chứa thông tin về các sản phẩm mà khách hàng đã mua.
- Một cửa hàng bán nhiều sản phẩm:
  - **Shop (Cửa hàng):** Một cửa hàng có thể cung cấp nhiều loại sản phẩm khác nhau.
  - **Product (Sản phẩm):** Các sản phẩm được bán bởi cửa hàng.
- Một sản phẩm thuộc về nhiều danh mục:
  - **Product (Sản phẩm):** Một sản phẩm có thể được phân loại vào nhiều danh mục khác nhau để dễ dàng tìm kiếm.
  - **Category (Danh mục):** Các danh mục chứa các sản phẩm thuộc loại đó.
- Một khách hàng có thể bình luận nhiều sản phẩm:
  - **Client (Khách hàng):** Một khách hàng có thể bình luận về nhiều sản phẩm khác nhau.
  - **Comment (Bình luận):** Các bình luận mà khách hàng để lại trên các sản phẩm khác nhau.
- Một giao dịch có thể chứa nhiều sản phẩm:
  - **Transaction (Giao dịch):** Một giao dịch có thể chứa thông tin về nhiều sản phẩm mà khách hàng đã mua trong cùng một lần.
  - **Product (Sản phẩm):** Các sản phẩm được ghi nhận trong mỗi giao dịch.

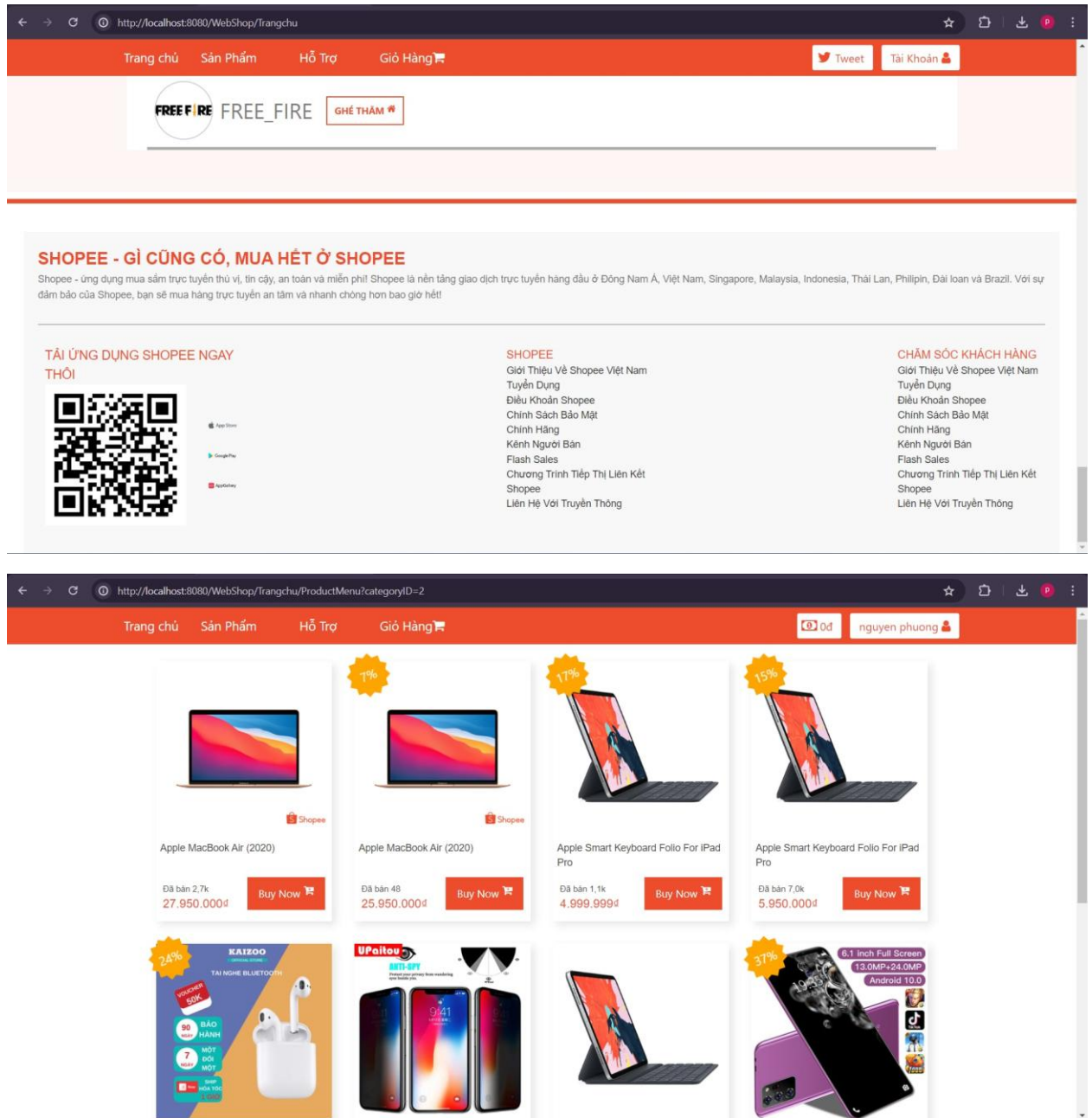
## 2.3 Thiết kế cơ sở dữ liệu



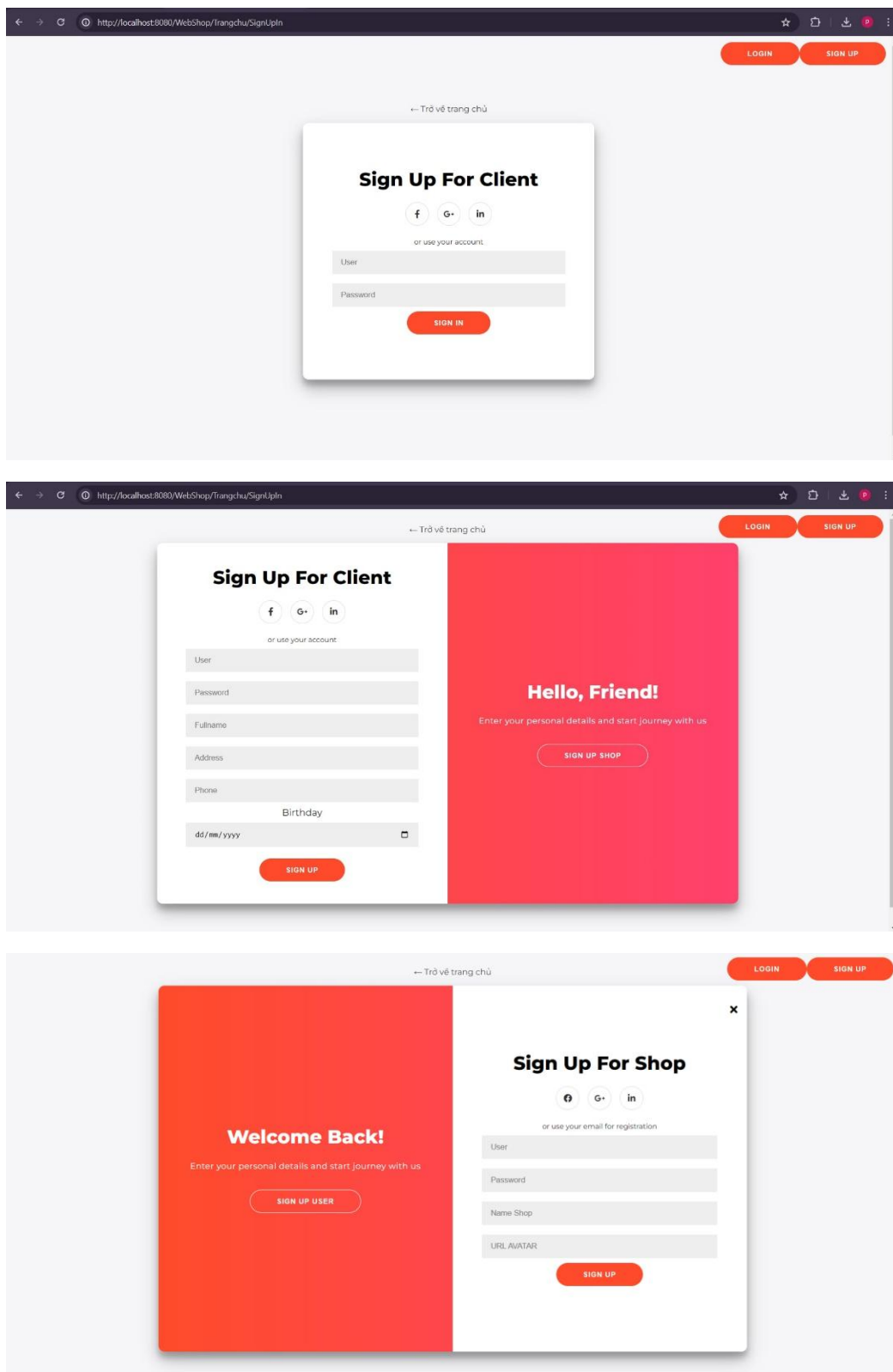
**Hình 2.3.1 Thiết kế cơ sở dữ liệu**

## 2.4 Thiết kế giao diện

Các màn hình chính trong website:

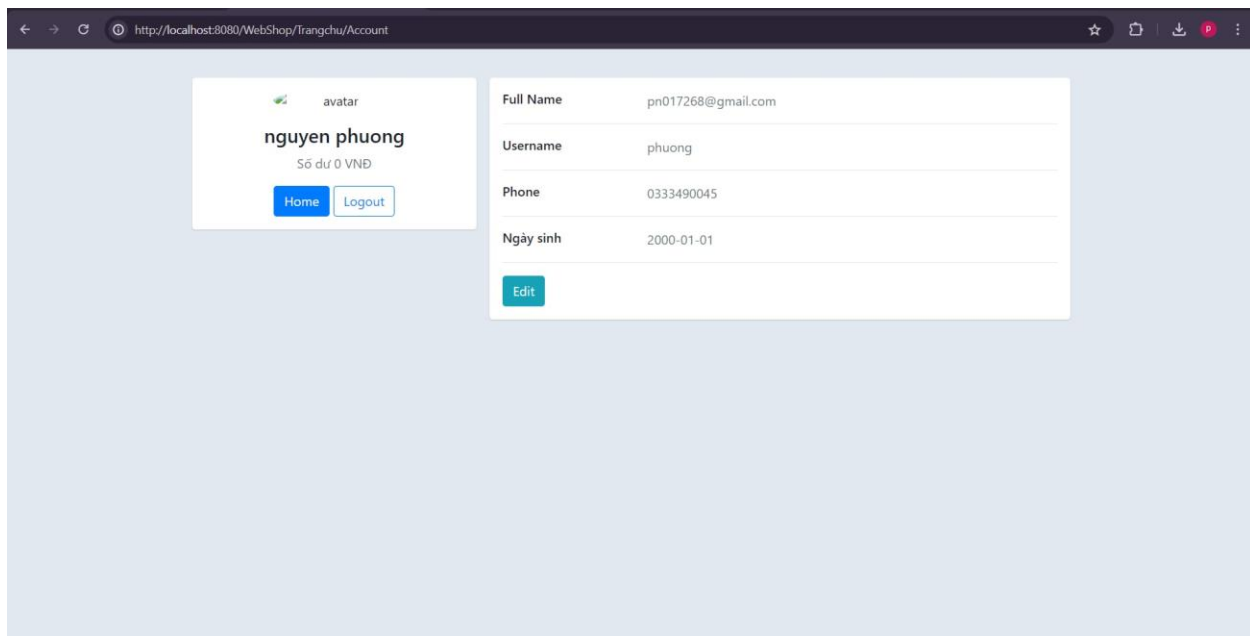


Hình 2.4.1 Màn hình website trước khi đăng nhập và sau khi đăng nhập

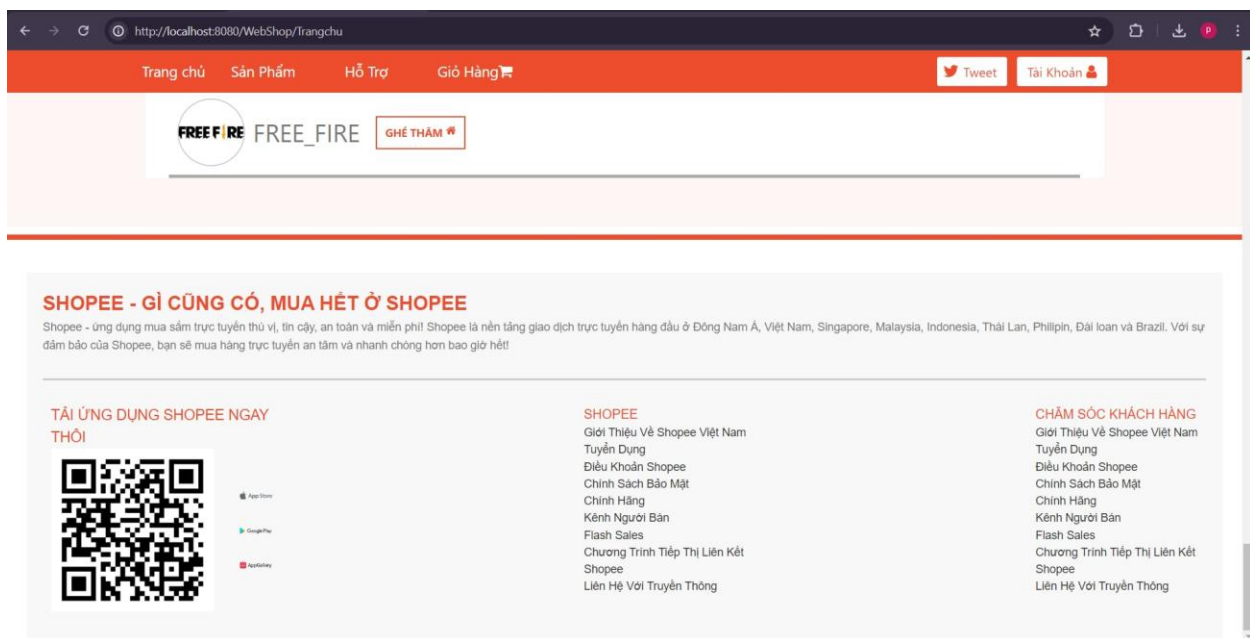


**Hình 2.4.2 Màn đăng nhập, đăng ký tài khoản cho khách hàng, chủ cửa hàng**





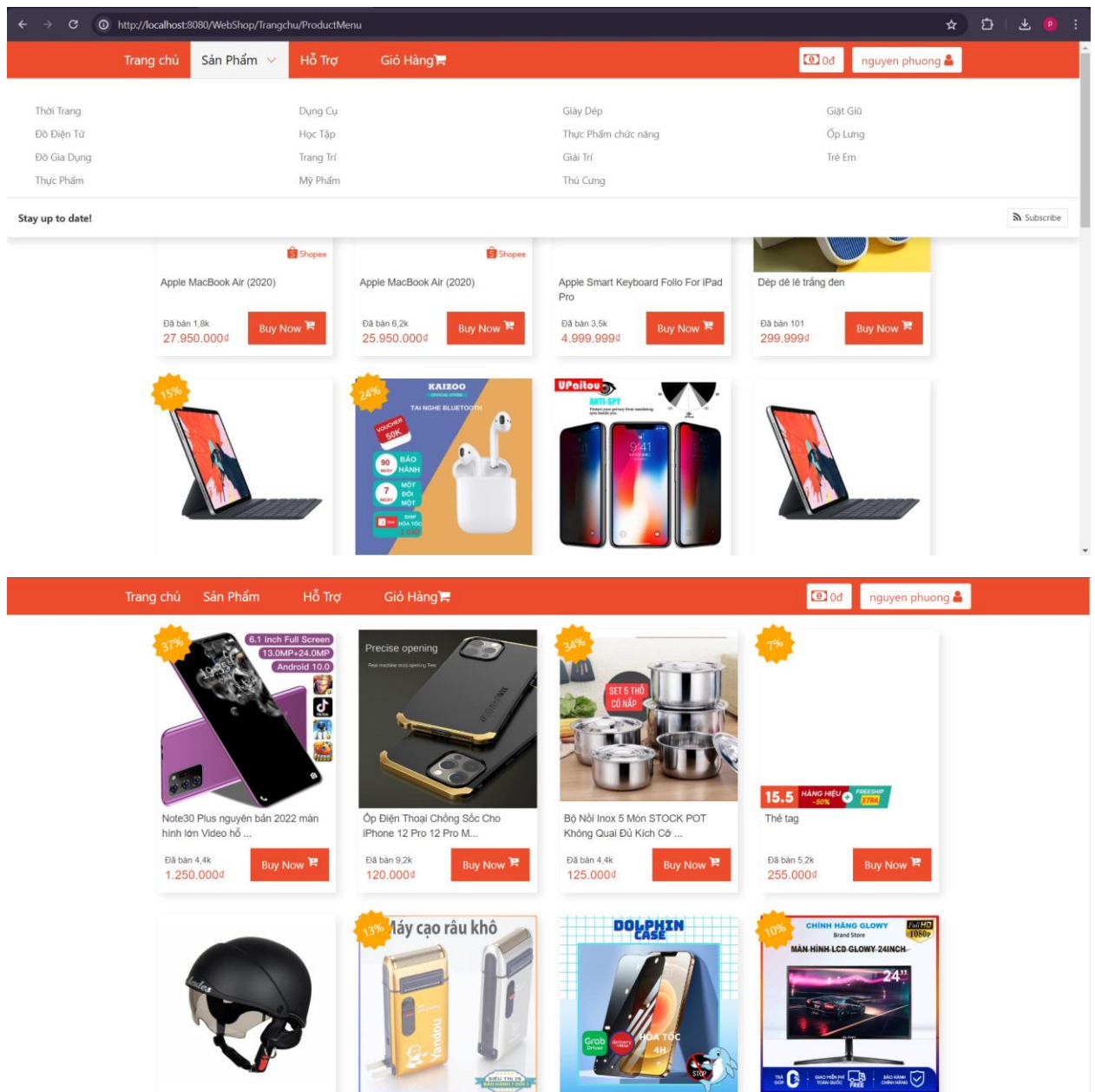
**Hình 2.4.3 Màn hình chỉnh sửa thông tin**



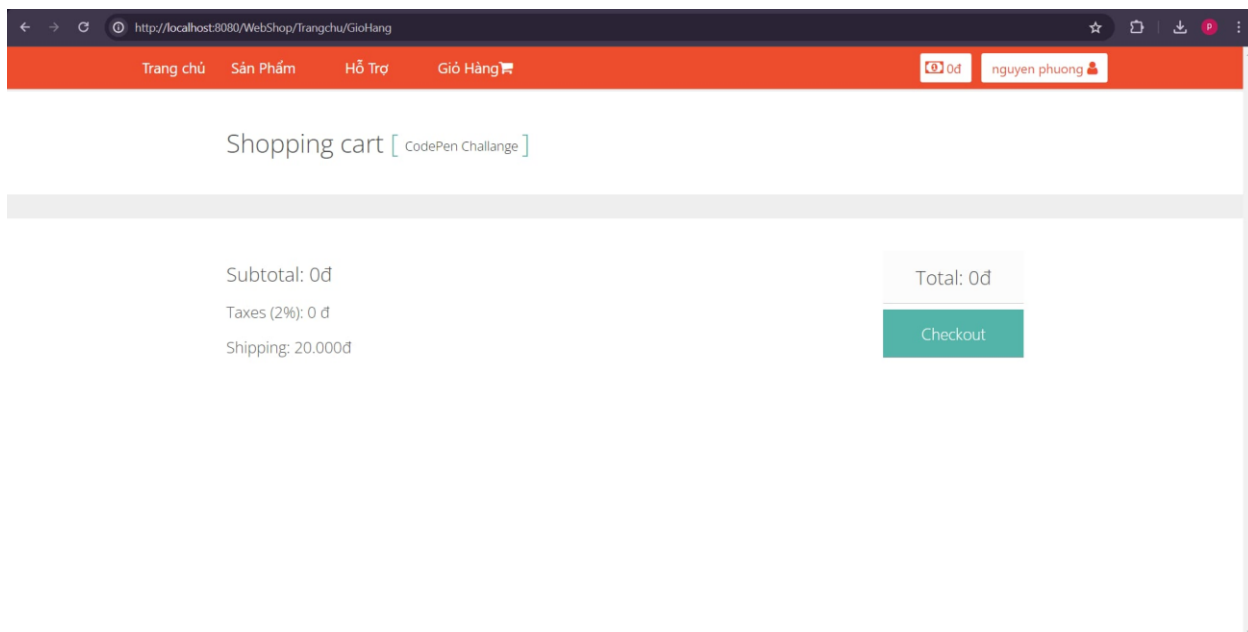
**Hình 2.4.4 Màn hình chi tiết website**



*Hình 2.4.5: Màn hình trang chủ*



**Hình 2.4.6: Màn hình danh mục sản phẩm**



***Hình 2.4.7 Màn hình giỏ hàng***

Trang chủ
Sản Phẩm
Hỗ Trợ
Giỏ Hàng

0đ
nguyen phuong

### Apple MacBook Air (2020)

★★★★☆ 4,1k Đã bán

**25.950.000đ** ~~27.950.000đ~~

Chất liệu vải rất dễ vệ sinh rất mềm và không có mùi - Kiểu dáng thời trang mới nhất - Thiết kế cá tính - Đế cao su trong chống trơn trượt - Size từ 35-40 **MÔ TẢ SẢN PHẨM CHI TIẾT** - Phần thân trên vải canvas mềm mịn cao cấp đi rất êm chân, mang thoải mái đi lại cả ngày - Phần Midsole (đế giữa) lót EVA êm ái - Phần Outsole (đế ngoài) là điểm quyết định của em giày sandal này. Đế cao su đặc có độ bám dính, chống trơn trượt, ma sát tối đa, tạo độ êm ái thoải mái nên sản phẩm hết sức tuyệt vời cho những cô nàng có tính chất công việc phải đi lại cả ngày.

Kích Thước

S

Màu Sắc

Trắng

Số Lượng

- 1 +

Thêm Vào Giỏ

Mua Ngay

Trang chủ
Sản Phẩm
Hỗ Trợ
Giỏ Hàng

0đ
nguyen phuong

CHAT NGAY
GHÉ THĂM

Đánh giá 74.6K
Tỉ lệ phản hồi 94.4%
Số người theo dõi 366,6k

Mô Tả
Đánh Giá (4)

#### ĐÁNH GIÁ

Hùng Dũng

2022-05-12 13:19:54

Sản phẩm tốt xungwss đáng 100Đ

Hùng Dũng

2022-05-12 13:22:43

Sản phẩm tốt xungwss đáng 100Đ

Hùng Dũng

2022-05-12 13:22:53

Sản phẩm tốt xungwss đáng 100Đ

Pham Hung

2022-05-12 14:01:44


Sản Phẩm quá tệ ??????

Đánh giá của bạn

.....

**Hình 2.4.8** Màn hình mô tả và đánh giá sản phẩm

**Payment Information**



Name

Card Number

generate random

Expiration (mm/yy)

Security Code

Deposit amount(VND)

SUBMIT

***Hình 2.4.9 Màn hình mô tả thông tin thanh toán***

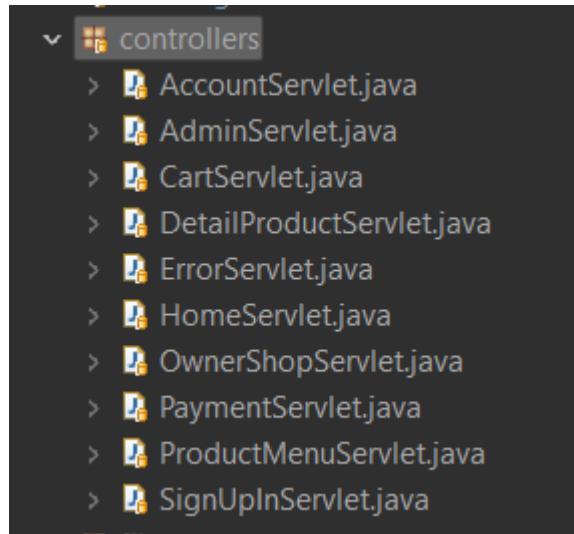
Ngoài ra còn một số màn hình khác nữa.

## CHƯƠNG 3. MÔ TẢ CÁCH THỨC HOẠT ĐỘNG

Dưới đây là mô tả chi tiết về các bước xử lý, các thành phần chính và tổng quát về cách thức hoạt động của dự án Website này

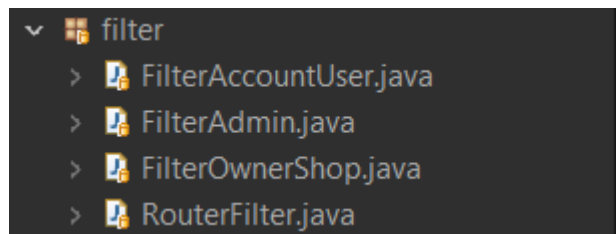
### 1. Cấu trúc dự án:

#### 1.1 Package controllers



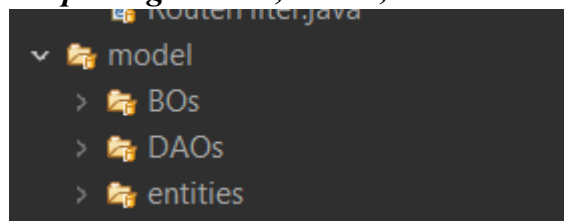
- **Servlets:** Chứa các lớp Java dùng để xử lý các yêu cầu từ người dùng.
- **Ví dụ:** HomeServlet, OwnerShopServlet, PaymentServlet, ProductMenuServlet, SignUpInServlet.

#### 1.2 Package filter:

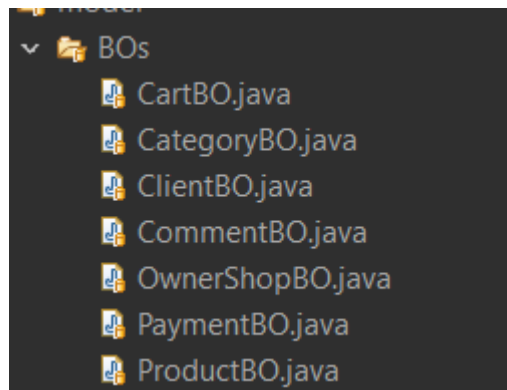


- **Filters:** Chứa các lớp dùng để lọc các yêu cầu trước khi chúng đến các Servlet đích.
- **Ví dụ:** FilterAccountUser, FilterAdmin, FilterOwnerShop, RouterFilter

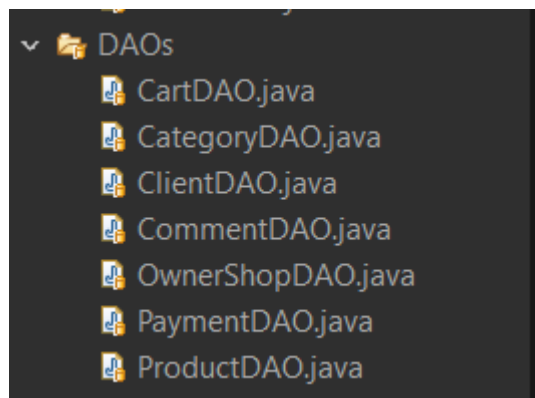
#### 1.3 Package model: Sub-packages: BOs, DAOs, entities



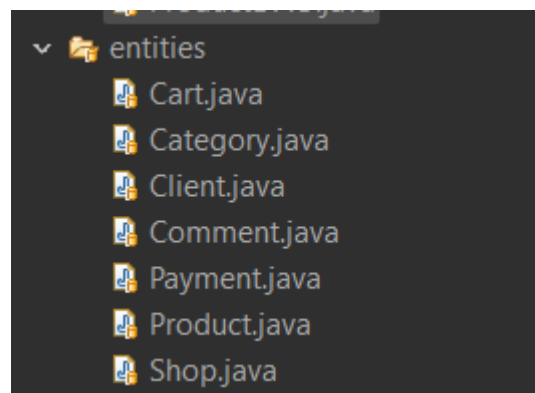
- **BOs (Business Objects):** Chứa các lớp thực hiện logic nghiệp vụ.



- **DAOs (Data Access Objects):** Chứa các lớp quản lý truy xuất dữ liệu từ cơ sở dữ liệu.

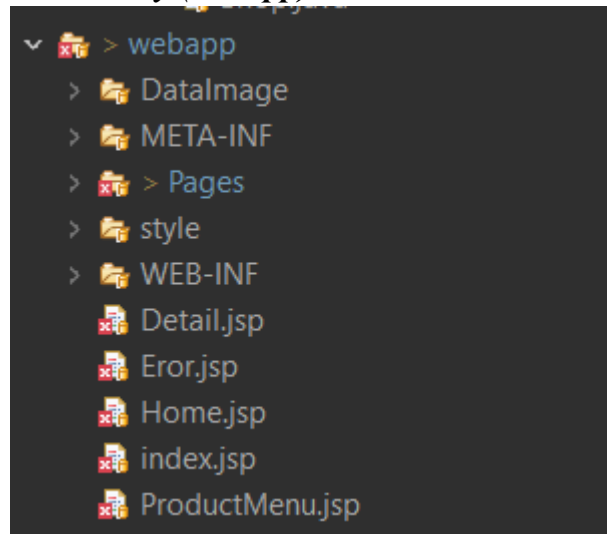


- **Entities:** Các lớp đại diện cho các bảng trong cơ sở dữ liệu.

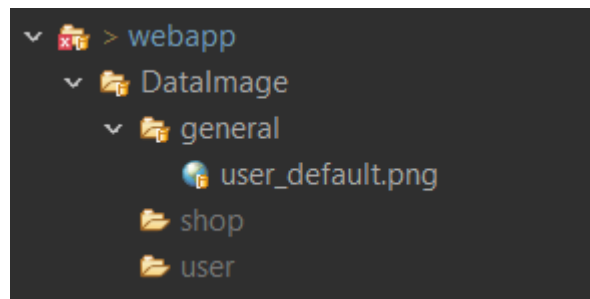




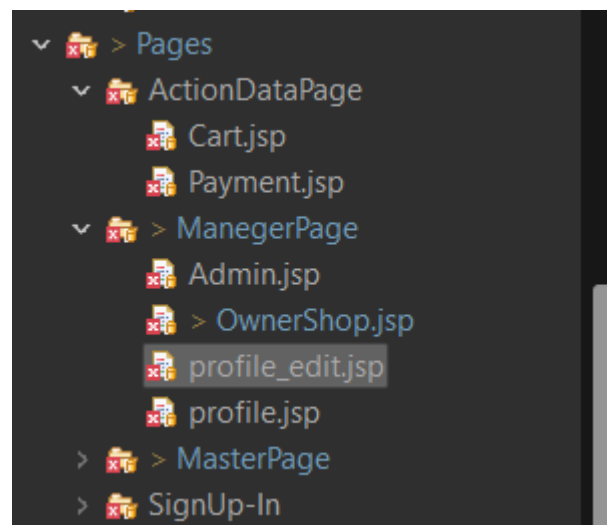
#### 1.4 Web Application Directory (webapp):



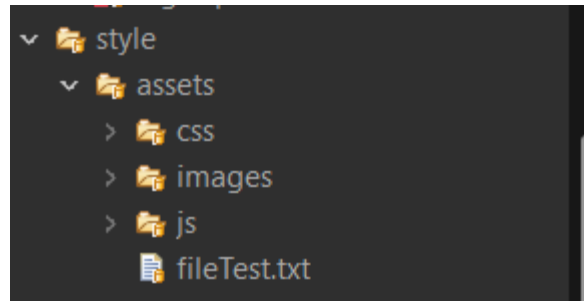
- **DataImage:** Chứa các thư mục hình ảnh như **general**, **shop**, **user**



- **META-INF:** chứa các cấu hình meta thông tin
- **Pages:** chứa các trang JSP



- **Style:** chứa các thư mục về style như css, image, js



## 2. Quy trình xử lý yêu cầu từ người dùng

### 2.1 Yêu cầu từ người dùng

- Người dùng gửi yêu cầu HTTP (GET hoặc POST) tới ứng dụng Website
- Ví dụ: truy cập vào trang chủ, đăng nhập, hoặc thêm sản phẩm vào giỏ hàng

### 2.2 Bộ lọc (Filter)

- Các bộ lọc trong package filter xử lý các yêu cầu
- Ví dụ: FilterAccountUser: kiểm tra quyền truy cập của người dùng, RouterFilter: quyết định hướng đi của yêu cầu

### 2.2 Xử lý trong các Servlet

- Sau khi yêu cầu vượt qua các bộ lọc, nó được chuyển tới các Servlet tương ứng trong controllers
- Ví dụ: yêu cầu đăng nhập được chuyển tới SignupServlet, yêu cầu thanh toán được chuyển tới PaymentServlet

### 2.3 Tương tác với các lớp nghiệp vụ (Bos)

- Các servlet sẽ sử dụng các lớp trong Bos để thực hiện logic nghiệp vụ cần thiết
- Ví dụ: CartBO để xử lý logic giỏ hàng, ClientBO để xử lý logic liên quan đến khách hàng

### 2.4 Truy xuất dữ liệu với các DAO

- Các lớp BO sẽ tương tác với các DAO để truy xuất hoặc cập nhật dữ liệu từ cơ sở dữ liệu
- Ví dụ: CartDAO để truy xuất thông tin giỏ hàng từ bảng giỏ hàng

### 2.5 trả về kết quả cho người dùng

Sau khi xử lý xong, Servlet sẽ trả kết quả lại cho người dùng thông qua các trang JSP hoặc dữ liệu XML trong webapp

## 3. Ví dụ cụ thể

### 3.1 Người dùng muốn đăng nhập:

- Người dùng gửi yêu cầu POST tới SignupServlet với thông tin đăng nhập

- SignUpInServlet sẽ sử dụng ClientBO để kiểm tra thông tin đăng nhập
- ClientBO sẽ tương tác với ClientDAO để truy xuất thông tin khách hàng từ cơ sở dữ liệu
- Nếu thông tin hợp lệ, người dùng được chuyển hướng tới trang chủ (Home.jsp); nếu không, thông báo lỗi được trả về

### ***3.2 Người dùng thêm sản phẩm vào giỏ hàng:***

- Người dùng gửi yêu cầu POST tới CartServlet
- CartServlet sẽ sử dụng CartBO để xử lý việc thêm sản phẩm vào giỏ hàng
- CartBO sẽ tương tác với CartDAO để cập nhật thông tin giỏ hàng trong cơ sở dữ liệu
- Kết quả được trả về cho người dùng qua một trang JSP hoặc thông báo

## KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ

Thông qua sản phẩm này, nhóm em đã có những kiến thức chuyên sâu hơn về Back-end, cụ thể là Servlet và JSP. Có thêm được nhiều kinh nghiệm cho bản thân thông qua quá trình xây dựng một website từ Front-end tới Back-end. Nắm được các phương hướng giải quyết và quy trình triển khai một website. Qua đó tạo tiền đề để xây dựng, phát triển các dự án website sau này, tìm được hướng đi trong tương lai.

Sản phẩm đã đạt được một số kết quả tốt:

- Giao diện đẹp mắt, dễ dàng sử dụng.
- Các chức năng của phần mềm hoạt động tốt và ổn định, đảm bảo tính logic.
- Hệ thống nghiệp vụ cơ bản hoạt động tốt. Người dùng có thể thực hiện chức năng đăng ký và đăng nhập để mua sắm mà không gặp trở ngại nào.
- Xử lý giữa Front-end và Back-end hoạt động ổn định và đồng bộ.

Mặc dù sản phẩm đã đạt được kết quả tốt nhưng vẫn còn một số hạn chế cần khắc phục:

- Sản phẩm chưa có nhiều chức năng khác phục vụ quá trình học tập.
- Vẫn còn một số lỗi giao diện ở một số trang.
- Một số tính năng vẫn còn bị lỗi

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

Danh mục các Website tham khảo

1. TutorialsPoint - Java Web Application: [Java Web Application](#)

Cung cấp hướng dẫn từng bước về cách xây dựng ứng dụng web với Java, bao gồm cả mô hình MVC.

2. W3Schools - Java Servlet: [Java Servlet Tutorial](#)

Giới thiệu về Java Servlets, một phần quan trọng trong việc xây dựng ứng dụng web Java.